



INGLIZ VA O‘ZBEK TILLARIDA MATEMATIK TERMINLARNING ANTROPOTSENTRIK TADQIQI

Abduvoitov Ravshanbek Alijonovich

Andijon davlat texnika instituti

"Tillar va gumanitar fanlar" kafedrası o‘qituvchisi

ANNOTATSIYA Ushbu maqolada ingliz va o‘zbek tillarida matematik terminlarning antropotsentrik xususiyatlari lingvistik qiyoslash asosida o‘rganiladi. Tadqiqotda matematik terminlarning etimologik kelib chiqishi, ularning inson tafakkuri bilan bog‘liq semantik xususiyatlari va tillararo farqlari tahlil qilinadi. Shuningdek, terminlarning madaniy va kognitiv asoslari ham o‘rganilib, ularning ilmiy-nazariy asoslari yoritiladi. Qiyosiy tahlil, etimologik tahlil va antropotsentrik yondashuv orqali matematik terminlarning lingvistik va semantik jihatlari chuqur o‘rganilgan.

Matematika fanining rivojlanishi bilan birga, uning terminologiyasi ham tildan tilga o‘tib, turli madaniy va ilmiy omillar ta’sirida shakllangan. Ingliz tili global fan tili sifatida matematik terminlarni xalqaro darajada standartlashtirgan bo‘lsa, o‘zbek tilida bu terminlar turli tarixiy va lingvistik ta’sirlar ostida shakllangan. Ushbu maqolada ingliz va o‘zbek tillarida matematik terminlarning qanday shakllanganligi, qanday antropotsentrik omillar ta’sirida o‘zgarganligi va ularning semantik xususiyatlari o‘rganiladi.

Maqolada, shuningdek, matematik terminlarning qaysi tillardan o‘zlashganligi, ularning dastlabki ishlatilish kontekstlari va bugungi kundagi qo‘llanilish tahlili ham olib boriladi. Lingvistik o‘zgarishlar, matematik tushunchalarning xalq orasida qanday qabul qilinishi va terminologiyaning barqarorligi masalalari ko‘rib chiqiladi. Bu esa lingvistika va matematika fanlarining kesishgan nuqtalarini aniqlashga imkon beradi.

Kalit so‘zlar: matematik terminlar, antropotsentrik yondashuv, qiyosiy tahlil, etimologiya, ingliz va o‘zbek tili, semantik tahlil, lingvistik transformatsiya, terminologik barqarorlik, matematik lingvistika

ANTHROPOCENTRIC STUDY OF MATHEMATICAL TERMS IN ENGLISH AND UZBEK

ANNOTATION This article explores the anthropocentric characteristics of mathematical terms in English and Uzbek through linguistic comparison. The study examines the etymological origins of mathematical terms, their semantic properties related to human cognition, and their interlingual differences. Additionally, the cultural and cognitive foundations

of these terms are analyzed, and their scientific-theoretical basis is highlighted. Through comparative analysis, etymological examination, and an anthropocentric approach, the linguistic and semantic aspects of mathematical terms are deeply studied.

With the development of mathematics as a discipline, its terminology has evolved across languages, influenced by various cultural and scientific factors. English, as a global scientific language, has standardized mathematical terminology internationally, whereas in Uzbek, these terms have developed under various historical and linguistic influences. This article examines how mathematical terms have been formed in English and Uzbek, the anthropocentric factors that influenced their evolution, and their semantic characteristics.

Furthermore, the article analyzes the linguistic sources from which mathematical terms have been borrowed, their initial usage contexts, and their application in modern language. Issues such as linguistic changes, public perception of mathematical concepts, and the stability of terminology are also discussed. This allows for the identification of intersections between linguistics and mathematics.

Keywords: mathematical terms, anthropocentric approach, comparative analysis, etymology, English and Uzbek language, semantic analysis, linguistic transformation, terminological stability, mathematical linguistics.

АНТРОПОЦЕНТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ В АНГЛИЙСКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ

АННОТАЦИЯ В данной статье рассматриваются антропоцентрические особенности математических терминов в английском и узбекском языках на основе лингвистического сопоставления. В исследовании анализируются этимологическое происхождение математических терминов, их семантические характеристики, связанные с человеческим мышлением, а также межъязыковые различия. Кроме того, изучаются культурные и когнитивные основы этих терминов и освещается их научно-теоретическая база. Посредством сравнительного анализа, этимологического исследования и антропоцентрического подхода глубоко изучаются лингвистические и семантические аспекты математических терминов.

С развитием математики как науки её терминология эволюционировала в разных языках под влиянием различных культурных и научных факторов. Английский язык, являясь глобальным языком науки, стандартизировал математическую терминологию на международном уровне, тогда как в узбекском языке эти термины сформировались под воздействием различных исторических и лингвистических факторов. В данной статье рассматривается процесс формирования математических терминов в английском и узбекском языках, влияние антропоцентрических факторов на их развитие и их семантические особенности.

Кроме того, в статье проводится анализ источников заимствования математических терминов, их первоначального контекста использования и их применения в современном

языке. Рассматриваются такие вопросы, как языковые изменения, восприятие математических понятий в обществе и устойчивость терминологии. Это позволяет выявить точки пересечения лингвистики и математики.

Ключевые слова: математические термины, антропоцентрический подход, сравнительный анализ, этимология, английский и узбекский язык, семантический анализ, лингвистическая трансформация, терминологическая стабильность, математическая лингвистика.

KIRISH

Matematika fan sifatida inson tafakkurining eng muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, uning terminologiyasi turli tillarda turlicha ifodalanadi. Matematik terminlar faqatgina aniq tushunchalarni aks ettiribgina qolmay, balki lingvistik va madaniy omillar ta‘sirida o‘ziga xos semantik yuklama hamga ega bo‘ladi. Ingliz va o‘zbek tillaridagi matematik terminlarning tadqiqi lingvistik qiyoslash, antropotsentrik yondashuv orqali ularning kelib chiqishi, rivojlanishi va kontekstual ishlatilishini aniqlashga yordam beradi. Ushbu maqolada ingliz va o‘zbek tillarida matematik terminlar qanday shakllanganligi, qanday antropotsentrik omillar ta‘sirida o‘zgarganligi va ularning semantik xususiyatlari o‘rganiladi.

Antropotsentrik yondashuv tilshunoslikda tilni inson markazida o‘rganish tamoyiliga asoslanadi. Bu yondashuv tilni inson tafakkuri, madaniyati va jamiyatidagi o‘rni bilan bog‘liq holda tahlil qiladi. Matematik terminlarning antropotsentrik tadqiqi esa bu terminlarning inson tafakkuri va madaniyati bilan qanday bog‘liqligini aniqlashga qaratilgan.

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqotda quyidagi metodologik yondashuvlardan foydalanildi:

Qiyosiy tahlil metodi – ingliz va o‘zbek tillaridagi matematik terminlarning morfologik, semantik va sintaktik tahlili amalga oshirildi.

Antropotsentrik yondashuv – matematik terminlarning inson tafakkuri va madaniyat bilan bog‘liq jihatlari o‘rganildi.

Etymologik tahlil – matematik terminlarning kelib chiqishi, ularning tarixiy rivojlanish bosqichlari o‘rganildi.

Konseptual tahlil – matematik terminlarning umumiy konseptual xarakteristikalarini aniqlash uchun turli manbalar o‘rganildi.

Statistik tahlil – matematik terminlarning qo‘llanilish chastotasi hamda tillardagi o‘zgarishlarini aniqlash uchun korpus lingvistikasi asosida statistik ma‘lumotlar to‘plandi.

Ekspert intervyulari – matematik fan mutaxassislarining fikrlari o‘rganilib, terminologiyaning rivojlanish tendensiyalari aniqlandi.

Tarixiy-komparativ metod – matematik terminlarning turli davrlardagi ishlatilish shakllari va ularning zamonaviy tilga ta‘siri o‘rganildi.

Tadqiqot ma‘lumotlari asosan ilmiy maqolalar, matematik terminologiya lug‘atlari hamda ingliz va o‘zbek tilidagi darsliklar asosida yig‘ildi. Tadqiqot uchun to‘plangan

ma'lumotlar lingvistik va semantik jihatdan sinchkovlik bilan tahlil qilindi. Bundan tashqari, ilg'or tilshunoslik texnologiyalaridan foydalanilib, matematik terminlarning lingvistik korpuslari orqali semantik tahlili amalga oshirildi.

NATIJALAR

1. Terminlarning etimologik qiyosiy tahlili

Ingliz tilidagi matematik terminlarning aksariyati lotin va yunon tillaridan kelib chiqqan bo'lsa, o'zbek tilidagi matematik terminlar arab, fors va rus tillarining ta'siri ostida shakllangan. Masalan:

Equation (lotincha „aequatio“ – tenglik) vs. Tenglama (arabcha „tansa“ – o'zgarmas)

Integral (lotincha „integer“ – butun) vs. Integral (rus tili orqali kirgan)

Function (lotincha „functio“ – bajarish) vs. Funksiya (rus tilidan olingan)

2. Antropotsentrik jihatlar

Matematik terminlarning shakllanishida insonning kognitiv qobiliyatlari va amaliy ehtiyojlari muhim rol o'ynaydi. Masalan:

„Son“ tushunchasi barcha tillarda insonning atrof-muhitni idrok etishi bilan bog'liq bo'lib, ko'plab tillarda asosiy sonlar (bir, ikki, uch) arxaik ildizlarga ega.

„Ko'pburchak“ tushunchasi ingliz tilida „polygon“ deb yuritilsa, o'zbek tilida bu atama ko'p va burchak so'zlarining qo'shilishidan hosil bo'lgan. Bu insonning geometrik shakllarni tasvirlashdagi intuitsion yondashuvini ko'rsatadi.

3. Terminlarning semantik o'zgarishlari

Ingliz va o'zbek tillaridagi matematik terminlar ba'zida bir-biridan semantik jihatdan farqlanadi. Masalan:

Variable – o'zgaruvchi: Ingliz tilida bu termin harf yoki ifoda bilan ifodalangan aniq matematik o'zgaruvchini bildiradi, o'zbek tilida esa „o'zgarish imkoniyatiga ega bo'lgan miqdor“ degan keng ma'noda tushuniladi.

Derivative – hosila: Ingliz tilida bu so'z matematik tushunchadan tashqari, umumiy hayotiy ma'noda „kelib chiqish, natija“ kabi ma'nolarga ham ega.

4. Terminlarning qo'llanilishidagi farqlar

Ingliz tilida matematik terminlar global standartlarga yaqinlashgan bo'lsa, o'zbek tilida ular rus tilining ta'sirida shakllangan.

Ba'zi matematik atamalar o'zbek tilida tasviriy mazmunga ega bo'lsa, ingliz tilida aniq ta'rif bilan ifodalanadi.

O'zbek tilida matematik terminlarning izchil ta'riflari hali ham shakllanish jarayonida.

MUNOZARA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, matematik terminlarning shakllanishi va rivojlanishi lingvistik va madaniy omillarga bog'liq. Ingliz tili ilmiy terminologiyani xalqaro standartlarga moslashtirishda yetakchi bo'lsa, o'zbek tili esa turli tillardan olingan terminlarni o'z tizimiga moslashtirgan.

Shuningdek, antropotsentrik yondashuv matematik terminologiyada inson tafakkuri va dunyoqarashining aks etishini namoyon qiladi. Masalan, matematik tushunchalarning tabiiy hayotiy fenomenlar bilan bog‘liq holda tushuntirilishi (masalan, „parallel“ so‘zi o‘zaro yonmayon joylashgan narsalar uchun ishlatilishi) bu fan tilining insoniy tasavvur bilan qanday uyg‘unlashganini ko‘rsatadi.

Kelajakda, ushbu mavzuda yanada kengroq tadqiqot olib borish orqali matematik terminlarning tillararo tarjimasi va universal konseptual xarakteristikalarini chuqurroq o‘rganish mumkin bo‘ladi.

XULOSA

Ushbu tadqiqot ingliz va o‘zbek tillaridagi matematik terminlarning antropotsentrik xususiyatlarini ochib berdi. Asosiy xulosalar quyidagilardan iborat:

Ingliz tilidagi matematik terminlar asosan lotin va yunon tillaridan kelib chiqqan, o‘zbek tilidagi terminlar esa arab, fors va rus tillarining ta’sirida rivojlangan.

Terminlarning shakllanishi inson tafakkuri, idrok jarayoni va madaniy omillar bilan bog‘liq.

Ba’zi matematik tushunchalar har xil tillarda turli semantik yuklamalarga ega bo‘lib, tarjima jarayonida ularning mantiqiy tuzilishini to‘g‘ri tushunish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bu natijalar matematik terminologiyaning lingvistik va antropotsentrik jihatlarini yanada chuqurroq o‘rganish uchun muhim zamin yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Crystal, D. (2010). *A Dictionary of Linguistics and Phonetics*. Wiley-Blackwell.
2. Pinker, S. (1994). *The Language Instinct: How the Mind Creates Language*. HarperCollins.
3. Uzbek Language Terminology Committee. (2015). *Mathematical Terminology in Uzbek Language*.
4. Oxford English Dictionary. (2022). *Mathematical Terms and Definitions*.
5. Al-Khwarizmi, M. (820). *Al-Kitab al-Mukhtasar fi Hisab al-Jabr wal-Muqabala*.